

Analisis Kinerja Portofolio Optimal Saham di Bursa Efek Indonesia tahun 2008 – 2010 (studi Perbandingan saham LQ45 dan JII)

Yohanita Dwi Aryani S

ABSTRAKSI

Dalam berinvestasi, dikenal adanya konsep *high risk-high return* dan salah satu cara untuk meminimalkan risiko investasi adalah dengan membentuk portofolio. Salah satu teknik analisis portofolio optimal adalah menggunakan indeks tunggal. Dalam penilaian kinerja portofolio yang disesuaikan dengan tingkat risikonya (*risk – adjusted measures of performance*) terdapat 3 model yaitu metode Sharpe, metode Treynor, dan metode Jensen. Tujuan penelitian ini adalah membentuk portofolio optimal saham LQ45 dan *Jakarta Islamic Index* (JII) dan mengukur kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan JII dengan menggunakan Indeks *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* serta melakukan perbandingan kinerja portofolio optimal kedua indeks saham tersebut.

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari ICMD 2008, 2009 dan 2010. Populasi penelitian ini adalah 420 perusahaan *go public* yang terdaftar di BEI pada periode Januari 2008 hingga Desember 2010. Pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling dan diperoleh sampel 24 perusahaan yang terdiri dari 14 perusahaan LQ45 dan 10 saham JII. Pengujian hipotesis menggunakan uji t-test dengan tingkat signifikansi sebesar 5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 5 saham LQ45 yang menjadi kandidat portofolio yaitu UNTR, PTBA, INDF, ASII dan BMRI dengan nilai *cut-of-point* (C^*) = 0,01563 dan $ERB = 0,01699$ dan 6 saham JII yang menjadi kandidat portofolio yaitu UNVR, KLBF, UNTR, INTP, PTBA, SMGR dengan nilai *cut-of-point* (C^*) = 0,01887 dan $ERB = 0,01893$. Kinerja portofolio saham LQ45 menggunakan indeks Sharpe berada pada kisaran -5,63156 sampai dengan 10,58618 dengan rata-rata 2,58971, indeks Treynor berada pada kisaran - 0,42158 sampai dengan 0,276394 dengan rata-rata sebesar 0,02243 dan Indeks Jensen (ALPHA) berada pada kisaran -0,08485 sampai dengan 0,281933 dengan rata-rata sebesar 0,03558. Sedangkan kinerja portofolio saham JII berdasarkan indeks Sharpe berada pada kisaran - 5,11205 sampai dengan 16,0221 dengan rata-rata 3,11605, indeks Treynor berada pada kisaran - 0,44253 sampai dengan 0,52991 dengan rata-rata sebesar 0,05128 dan indeks Jensen (ALPHA) berada pada kisaran - 0,06077 sampai dengan 0,16075 dengan rata-rata sebesar 0,02277. Berdasarkan hasil uji statistik, uji beda t-test menunjukkan tidak ada perbedaan kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen. Hal ini terlihat dari t hitung sebesar -0,703 dengan nilai probabilitas 0,487 untuk indeks Sharpe, t hitung sebesar -1,912 dengan nilai probabilitas 0,064 untuk indeks Treynor dan t hitung sebesar 1,077 dengan nilai probabilitas 0,289 untuk Indeks Jensen.

Kata Kunci: Model Indeks Tunggal, portofolio optimal, *expected return*, *excess return to beta*, *cut-off-rate*, index sharpe, index treynor, index jensen

Latar Belakang

Investasi adalah komitmen atas penggunaan sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh keuntungan dimasa datang (Tandelilin, 2010: 2). Investasi dalam arti luas, berarti mengorbankan rupiah sekarang untuk rupiah pada masa depan (Sharpe, 1997: 1). Investasi dapat berkaitan dengan penanaman sejumlah dana pada aset real seperti : tanah, emas, rumah dan aset real lainnya atau pada

aset finansial seperti : deposito, saham, obligasi dan surat berharga lainnya (Tandelilin, 2010: 1). Investasi dalam pasar modal dapat menembus batas-batas negara dengan sangat mudah, karena banyak perusahaan investasi yang telah beroperasi secara internasional sehingga investor mendapat kemudahan jika ingin melakukan jual beli instrumen keuangan (Samsul, 2006: 284).

Bagi masyarakat, pasar modal merupakan sarana baru untuk menginvestasikan uangnya.

Investasi pada pasar modal merupakan salah satu cara bagi masyarakat pemodal untuk memperoleh keuntungan dengan cepat. Investasi yang semula dilakukan dalam bentuk deposito, emas, tanah atau rumah, sekarang dapat dilakukan dalam bentuk saham dan obligasi (Samsul, 2006: 44). Namun, investasi dalam efek di pasar modal mempunyai risiko yang lebih besar dibanding menempatkan dana dalam deposito (Usman, 2004: 166).

Berdasarkan *Annual Report Indonesia Stock Exchange* tahun 2010 dan dari berita bisnis melalui web bisnis.vivanews.com, krisis keuangan global yang terjadi pada tahun 2008 sempat menyebabkan kondisi pasar modal menurun tajam. Indonesia juga terkena dampaknya. Pada 8 Oktober 2008, Indeks Harga Saham gabungan (IHSG) turun hingga mencapai level terendah. IHSG terkoreksi sebesar 10,38% hingga menyentuh level 1.451,669. Hal ini menyebabkan kegiatan pasar modal dihentikan sementara (*suspend*) selama beberapa hari. Tahun 2009, kinerja bursa mulai mengalami peningkatan dan pada tanggal 9 Desember 2010 IHSG berhasil menyentuh rekor baru yaitu 3.786,097.

Dalam melakukan pembuatan keputusan investasi terdapat 5 proses : (1) Penentuan kebijakan investasi, (2) melakukan analisis sekuritas, (3) membentuk portofolio, (4) merevisi portofolio, (5) mengevaluasi kinerja portofolio. Dalam mengevaluasi kinerja portofolio, kita tidak hanya memperhatikan *return* tetapi juga risiko yang harus dihadapi (Sharpe, 1997: 11-15). Investor sering menghadapi masalah dalam melakukan analisis investasi yang berkaitan dengan penaksiran risiko yang dihadapi (Sulistyorini, 2009: 1). Investor dihadapkan pada pilihan yang sulit untuk memilih investasi yang dapat *survive* terhadap terjangan krisis keuangan (Fitnata, 2009: 39).

Dalam penilaian sekuritas dipergunakan konsep adanya hubungan yang positif antara risiko dengan tingkat keuntungan yang diharapkan atau disyaratkan oleh pemodal (investor) (Husnan, 1996: 75). Hubungan positif antara *return* dan risiko dalam berinvestasi dikenal dengan *high risk-high return*, yang artinya semakin besar risiko yang harus ditanggung, semakin besar pula *return* yang dihasilkan (Samsul, 2006: 161).

Return adalah penghasilan yang diterima atas investasi ditambah dengan perubahan harga pasar, biasanya dinyatakan sebagai persentase dari harga pasar awal investasi tersebut (Horne, 2005: 144). *Return* merupakan hasil yang diperoleh dari

investasi (Jogiyanto, 2010: 205). Risiko merupakan variabilitas *return* terhadap *return* yang diharapkan (Horne, 2005: 171). Risiko sering dihubungkan dengan penyimpangan atau deviasi dari *outcome* yang diterima dengan yang diekspektasi (Jogiyanto, 2010: 227).

Salah satu cara untuk meminimalkan risiko investasi adalah dengan membentuk portofolio. Portofolio merupakan investasi dalam berbagai instrumen keuangan atau disebut juga diversifikasi. Portofolio dimaksudkan untuk mengurangi risiko investasi dengan cara menyebarkan dana ke berbagai aset yang berbeda, sehingga jika satu aset menderita kerugian sementara aset lainnya tidak menderita rugi, maka nilai investasi kita tidak hilang semua. Bahkan sebuah peribahasa yang berbunyi “*Don't put all your egg in one basket*” atau jangan menaruh semua telur dalam satu keranjang” telah ada sebelum teori portofolio modern dikembangkan oleh Harry Markowitz. Ini berarti investasi harus dipilah – pilah dalam bentuk saham, obligasi, SBI, deposito berjangka dan reksa dana (Samsul, 2006: 301-302).

Return dalam portofolio adalah rata – rata tertimbang dari pengembalian yang diharapkan dari surat-surat berharga yang ada dalam portofolio tersebut (Horne, 2005: 151). Risiko portofolio terdiri atas risiko sistematis (*systematic risk*) dan risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*). Kedua risiko tersebut disebut sebagai risiko total (Horne, 2005: 155).

Untuk memperkecil risiko dalam efek hendaknya dilakukan diversifikasi, artinya melakukan investasi tidak pada satu macam efek atau saham, tetapi pada berbagai macam efek (Usman, 2004: 166). Portofolio diartikan juga sebagai serangkaian kombinasi beberapa aktiva yang diinvestasikan dan dipegang oleh investor, baik perorangan maupun institusi. Dalam pasar modal, portofolio dikaitkan dengan portofolio aktiva finansial yaitu kombinasi beberapa saham sehingga investor dapat meraih *return* optimal dan memperkecil *risk* (Sunariyah, 2004: 194).

Investor yang rasional tentunya akan mengharapakan suatu tingkat pengembalian yang semakin tinggi dari investasi yang dilakukannya dengan mempertimbangkan risiko yang akan terjadi. Seorang investor akan berusaha mendapatkan *return* yang optimal dengan risiko tertentu. Untuk meminimalkan risiko pada investasi, seorang investor harus sering melakukan

diversifikasi dalam investasi mereka (Sari, 2009: 16). Investor yang rasional akan memilih portofolio yang dibentuk dengan mengoptimalkan satu dari dua dimensi yaitu *return* dan risiko portofolio, yaitu portofolio yang efisien (Jogiyanto, 2010: 309).

Portofolio yang efisien adalah portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan risiko tertentu atau portofolio yang memberikan risiko yang terkecil dengan *return* ekspektasi tertentu (Jogiyanto, 2010: 309). Menurut Tandelilin, 2010: 157 portofolio yang optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien.

Untuk menganalisis portofolio, diperlukan sejumlah prosedur perhitungan melalui sejumlah data sebagai input tentang struktur portofolio. Salah satu teknik analisis portofolio optimal yang dilakukan Elton dan Gruber, 1995 dalam Sartono dan Zulaihati, 1998: 108 adalah menggunakan indeks tunggal. Analisis atas sekuritas dilakukan dengan membandingkan *excess return to Beta* (ERB) dengan *cut off rate*-nya (C_i) dari masing-masing saham. Saham yang memiliki ERB lebih besar dari C_i dijadikan kandidat portofolio, sedang bila sebaliknya yaitu C_i lebih besar dari ERB maka saham tidak diikuti dalam portofolio. Pemilihan saham dan penentuan portofolio optimal yang didasari oleh Markowitz yang dimulai dari data historis atas saham individual yang dijadikan input dan dianalisis untuk menghasilkan sejumlah keluaran yang menggambarkan kinerja dari setiap portofolio, apakah tergolong portofolio yang baik atau sebaliknya (Sartono dan Zulaihati, 1998: 108).

Ada beberapa manfaat yang dapat dipetik dengan adanya penilaian kinerja portofolio (Sharpe, dkk, 1995 : 917). Bagi investor / klien, penilaian kinerja portofolio mempunyai tiga fungsi, *Pertama*, informasi hasil penilaian kinerja portofolio dapat digunakan untuk mengubah batasan yang diberikan kepada manajer investasi, hubungan investasi atau jumlah uang yang dialokasikan kepada manajer investasi tersebut. *Kedua*, dengan mengevaluasi kinerja dengan cara khusus, seorang investor dapat menyampaikan keinginannya kepada manajer investasi yang akan mempengaruhi bagaimana portofolionya dimanajemen di masa depan. *Terakhir*, hasil penilaian kinerja portofolio digunakan untuk menentukan apakah kinerja masa lalu tergolong superior atau inferior, dan selanjutnya dapat ditentukan apakah kinerja seperti

itu disebabkan oleh keahlian ataukah nasib. Dengan adanya fungsi ini, investor / klien dapat mengambil langkah-langkah selanjutnya. Bagi manajer investasi, penilaian kinerja portofolio dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kinerjanya untuk mengidentifikasi sumber keunggulan dan kekurangannya.

Pengukuran kinerja portofolio saham dapat dipermudah dengan menggunakan suatu proksi. Proksi tersebut dapat berdasarkan jenis industri emiten, seperti manufaktur atau perbankan, serta dapat juga menggunakan indeks pasar (Sulistyorini, 2009: 4). Bagi investor pada umumnya, indeks yang sering digunakan sebagai dasar pembentukan portofolio saham adalah IHSG dan indeks LQ 45 pada BEI. Sedangkan bagi investor yang memegang prinsip syariah islam, indeks yang umum digunakan adalah *Jakarta Islamic Index* (JII).

Penggunaan IHSG sebagai proksi penghitung *return* pasar dirasakan memiliki kelemahan, karena IHSG menggunakan pembobotan berdasarkan atas kapitalisasi seluruh saham. Dengan demikian saham-saham yang kurang aktif akan kecil pengaruhnya terhadap IHSG dan sebaliknya saham-saham berkapitalisasi besar akan sangat kuat pengaruhnya sehingga IHSG hanya mencerminkan pergerakan saham-saham aktif dan likuid di pasar sekunder dan saham-saham yang kurang aktif tidak terlihat pergerakannya (Sartono dan Zulaihati, 1998: 113).

Saham-saham LQ 45 merupakan saham likuid kapitalisasi pasar yang tinggi, memiliki frekuensi perdagangan tinggi, memiliki prospek pertumbuhan serta kondisi keuangan yang cukup baik, tidak fluktuatif dan secara obyektif telah diseleksi oleh BEI dan merupakan saham yang aman dimiliki karena fundamental kinerja saham tersebut bagus, sehingga dari sisi risiko kelompok saham LQ 45 memiliki risiko terendah dibandingkan saham-saham lain. Fluktuatif harga pada kelompok saham LQ 45 cenderung *smooth* menjadikan *return* dari *capital gain* tidak setinggi pada kelompok saham yang mengalami fluktuasi harga signifikan. Karakteristik saham LQ 45 ini dapat mewakili kinerja portofolio saham, dimana penilaian kinerja portofolio dilihat dari 2 sisi yaitu hasil dan risiko (Sulistyorini, 2009: 5).

Pemilihan saham yang masuk dalam LQ45 didasarkan pada pertimbangan liquiditas dan kapitalisasi pasar dengan kriteria antara lain : (1)

selama 12 bulan terakhir, rata – rata transaksi sahamnya masuk dalam urutan 60 terbesar di pasar reguler, (2) selama 12 bulan terakhir, rata – rata nilai kapitalisasi pasarnya masuk dalam 60 terbesar di pasar reguler, dan (3) telah tercatat di BEI paling tidak selama 3 bulan (Jogiyanto, 2010: 106).

Jakarta Islamic Index (JII) merupakan indeks yang menganut syariah islam. Indeks ini muncul seiring dengan perkembangan ekonomi islam. Sejak tahun 2003, di Indonesia telah hadir pasar modal yang menampung perusahaan-perusahaan yang sesuai syariat Islam yang ditandai dengan ditandatanganinya nota kesepahaman antara Bapepam dengan Dewan Syariah Nasional – Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) (Sari, 2009: 17). Hadirnya pasar modal syariah ini menunjukkan perkembangan serta pertumbuhan pasar modal syariah di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup pesat.

Jakarta Islamic Index ditujukan bagi investor yang dalam melakukan aktivitas investasinya berpegang pada prinsip syariah Islam. Pemenuhan aspek syariah dimulai dari rukun, syarat, objek transaksi, unsur keridhaan antara pihak yang terlibat, serta proses yang berjalan. Dikatakan halal, jika perusahaan yang menerbitkan instrumen investasi tersebut tidak melakukan usaha yang bertentangan dengan prinsip-prinsip Islam, tidak melakukan riba atau membungakan uang (Sari, 2009: 17).

Saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* harus memenuhi syarat yaitu : (1) emiten tidak menjalankan usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang, (2) bukan lembaga keuangan konvensional yang menerapkan sistem riba, termasuk perbankan dan asuransi konvensional, (3) usaha yang dilakukan bukan memproduksi, mendistribusikan, dan memperdagangkan makanan / minuman yang haram dan (4) tidak menjalankan usaha memproduksi, mendistribusikan, dan menyediakan barang/jasa yang merusak moral dan bersifat mudharat (Huda, 2008: 56). Dalam melakukan seleksi saham yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* dilakukan tiga pendekatan. Pertama, dari sisi proses serta aktivitas - aktivitas bisnisnya sesuai syariah atau tidak. Kedua, apakah pendapatan emiten dapat dipertanggungjawabkan sesuai syariah. Pendekatan ketiga, apakah struktur modal emiten sehat secara ekonomi (Sari, 2009: 17).

Penentuan saham yang masuk dalam Jakarta Islamic Index dilakukan dengan melalui prosedur antara lain : (1) saham yang dipilih harus sudah tercatat paling tidak 3 bulan terakhir, kecuali saham yang termasuk dalam 10 kapitalisasi besar, (2) mempunyai ratio utang terhadap aktiva tidak lebih dari 90 % di laporan keuangan tahunan atau tengah tahun, (3) dari kriteria sebelumnya dipilih 60 saham dengan urutan rata – rata kapitalisasi pasar terbesar selama satu tahun terakhir dan (4) kemudian dipilih 30 saham dengan urutan tingkat likuiditas rata-rata nilai perdagangan reguler selama satu tahun terakhir (Jogiyanto, 2010: 107).

Kondisi, perkembangan dan pertumbuhan pasar modal di Indonesia dapat dilihat dari *IDX Composite Index* (IHSG), Indeks LQ45 dan *Jakarta Islamic Index* (JII). Pada tahun 2009 *market return* IHSG mengalami kenaikan sebesar 86,98 % dan di tahun 2010 mengalami kenaikan sebesar 46,13 %. Pada tahun 2009, Indeks LQ 45 menunjukkan kenaikan *market return* sebesar 84,39 % dan pada tahun 2010 menunjukkan peningkatan sebesar 32,73 %. Kondisi pasar modal syariah di Indonesia juga mengalami kenaikan yang tampak pada kenaikan *market return Jakarta Islamic Index* sebesar 92,97 % pada tahun 2009 dan 27,74 % pada tahun 2010. Kondisi tersebut juga menunjukkan bahwa pada tahun 2009 nilai *Jakarta Islamic Index* mengalami kenaikan *market return* yang lebih tinggi yaitu sebesar 92,97 % dibandingkan kenaikan *market return* indeks LQ 45 yang sebesar 84,39%, sedangkan di tahun 2010 kenaikan *market return* indeks LQ 45 sebesar 32,73 % mengungguli kenaikan *market return Jakarta Islamic Index* yang sebesar 27,74 %.

Dalam menilai kinerja portofolio yang disesuaikan dengan tingkat risikonya (*risk – adjusted measures of performance*) terdapat 3 model yaitu metode Sharpe, metode Treynor, dan metode Jensen. Ketiga model tersebut mendasarkan analisisnya pada *return* masa lalu untuk memprediksi *return* dan risiko di masa datang. *Return* masa lalu yang dimaksudkan di sini adalah *return* rata-rata ($average\ return = R_p$) masa lalu yang dianggap akan terjadi lagi di masa datang atau *return* masa datang, $E(R_p)$, sama dengan *return* rata-rata masa lalu. Di samping *return* yang sama, perlu diperhatikan pula tingkat risiko yang melekat pada setiap investasi sekuritas. Dengan tingkat *return* yang sama, investor akan memilih investasi sekuritas yang memiliki risiko lebih rendah atau

dengan tingkat risiko yang sama investor akan memilih investasi sekuritas yang memiliki *return* lebih tinggi. Investor yang tidak menghendaki risiko akan berinvestasi dalam investasi yang bebas risiko / *risk free* (R_f). Ekspektasi *return*, $E(R_p)$, harus lebih tinggi daripada *risk free* (R_f) agar investasi sekuritas diterima. Selisih antara *average return* dan *risk free* disebut *excess return*. Apabila *excess return* positif, berarti investasi bersangkutan dapat dibeli. Investor yang ingin memilih salah satu dari antara sejumlah investasi sekuritas harus membandingkan *excess return* terhadap risiko atau biasa disebut *reward to variability ratio* dan investasi sekuritas dengan rasio terbesar yang akan dipilih (Samsul, 2006: 362).

Ada beberapa penelitian sebelumnya mengenai pengukuran kinerja portofolio saham syariah dan konvensional menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen. Penelitian yang dilakukan Albaity, Mohamed dan Rubi Ahmad (2008), Fitnata, Indari (2009), dan Dharani, M dan P. Natarajan (2011) menunjukkan tidak ada perbedaan kinerja portofolio saham syariah dan saham konvensional. Sedangkan penelitian yang dilakukan Achsien (2000) dan Rachmayanti, T. Farida (2003) menunjukkan kinerja portofolio saham syariah lebih baik dari kinerja portofolio saham konvensional.

Berdasarkan fenomena dan hasil penelitian di atas, penelitian ini ditujukan untuk membandingkan kinerja portofolio saham LQ45 dengan kinerja portofolio saham *Jakarta Islamic Index* di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2008 – 2010 dengan menggunakan pengukuran kinerja portofolio yang disesuaikan dengan tingkat risikonya (*risk – adjusted measures of performance*) yaitu dengan menggunakan metode Sharpe, metode Treynor, dan metode Jensen. Hasil yang didapat dari pengukuran kinerja portofolio optimal ini dapat menjadi acuan dalam menentukan portofolio mana yang layak untuk diinvestasikan, sehingga dapat dirumuskan *research question* sebagai berikut : "Apakah ada perbedaan antara kinerja portofolio saham LQ 45 dengan kinerja portofolio saham *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2008 – 2010 yang dievaluasi dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen ?"

Landasan Teori

Investasi

Investasi dapat diartikan sebagai kegiatan menanamkan modal baik langsung maupun tidak langsung, dengan harapan pada waktunya nanti pemilik modal mendapatkan sejumlah keuntungan dari hasil penanaman modal tersebut (Mudasetia, 1995: 56). Investasi dalam arti luas terdiri dari dua bagian utama yaitu investasi dalam bentuk aktiva riil (*real assets*) dan investasi dalam bentuk surat berharga (*marketable securities* atau *financial assets*). Aktiva riil adalah aktiva berwujud seperti emas, perak, intan, barang-barang seni dan *real assets*. Sedangkan aktiva finansial berupa surat-surat berharga yang merupakan "claim" atas aktiva riil (Mudasetia, 1995: 56).

Menurut Sharpe (1997: 11-15) terdapat lima prosedur dalam membuat keputusan investasi, antara lain :

- 1) Penentuan kebijakan investasi
- 2) Melakukan analisis sekuritas
- 3) Membentuk portofolio
- 4) Merevisi portofolio
- 5) Mengevaluasi kinerja portofolio

Pada dasarnya, tujuan orang melakukan investasi adalah untuk menghasilkan sejumlah uang. Tujuan investasi yang lebih luas adalah untuk meningkatkan kesejahteraan investor. Kesejahteraan dalam hal ini adalah kesejahteraan moneter, yang bisa diukur dengan penjumlahan pendapatan saat ini ditambah nilai saat ini pendapatan masa datang. Secara lebih khusus, ada beberapa alasan mengapa seseorang melakukan investasi, antara lain adalah (Tandelilin, 2010: 8) :

- a. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak di masa datang.
- b. Mengurangi tekanan inflasi
- c. Dorongan untuk menghemat pajak.

Risiko Investasi

Portofolio keuangan dapat diartikan sebagai investasi dalam berbagai instrument keuangan yang dapat diperdagangkan di Bursa Efek dan Pasar Uang dengan tujuan menyebarkan sumber perolehan *return* dan kemungkinan risiko. Instrument keuangan yang dimaksud meliputi saham, obligasi, valuta asing, deposito, indeks harga saham dan produk *derivative* lainnya. *Return* investasinya dapat berupa dividen tunai, *capital gain* (*loss*), kupon dan bunga; sementara risiko investasinya dapat berupa kerugian penurunan kurs

saham dan kurs obligasi, gagal menerima dividen tunai dan kupon obligasi, gagal menerima kembali pokok obligasi karena emiten dinyatakan pailit dan gagal menerima kembali modal karena emiten saham dinyatakan pailit atau sahamnya tidak laku dijual karena emiten bersangkutan telah dikeluarkan dari pencatatan di Bursa Efek.

Untuk mengurangi risiko investasi, investor harus mengenal jenis risiko investasi. Jenis risiko ini dikelompokkan dalam dua kelompok besar, yaitu risiko sistematis atau disebut *systematic risk* atau *undiversifiable risk* dan risiko tidak sistematis atau disebut *unsystematic risk* atau *specific risk* atau *diversifiable risk*.

Risiko tidak sistematis atau risiko spesifik hanya berdampak terhadap suatu saham atau sektor tertentu. Untuk mengurangi kerugian yang mungkin timbul, investor sebaiknya berinvestasi dalam berbagai jenis saham dari berbagai macam sector sehingga jika satu jenis saham merugi, masih ada jenis saham lain yang beruntung. Portofolio tidak mungkin mendapatkan *return* yang maksimal, tetapi dapat menghasilkan *return* yang optimal dengan risiko minimal (Samsul, 2006: 285-286).

Teori Portofolio

Portofolio diartikan sebagai serangkaian kombinasi beberapa aktiva yang diinvestasi dan dipegang oleh pemodal, baik perorangan maupun lembaga. Kombinasi aktiva tersebut bisa berupa aktiva riil, aktiva finansial ataupun keduanya. Seorang pemodal yang menginvestasikan dananya di pasar modal biasanya tidak hanya memilih satu saham saja. Alasannya dengan melakukan kombinasi saham, pemodal bisa meraih *return* yang optimal sekaligus akan memperkecil risiko melalui diversifikasi. Dari segi lain, memilih portofolio yang optimal bukanlah hal yang mudah, ini disebut dengan masalah pemilihan portofolio (Sunariyah, 2004: 194-195).

Model Indeks Tunggal Dalam Pembentukan Portofolio

Salah satu metode pengukuran kinerja portofolio menurut Elton dan Gruber (1995) adalah pengukuran dengan suatu parameter yang dikaitkan dengan tingkat risiko (*one parameter performance measure*) seperti *The Treynor Ratio*, *The Jensen Ratio* dan *The Sharpe Ratio*. Model indeks tunggal memiliki kesamaan dengan *The Treynor Ratio* yang mengukur kinerja portofolio berdasarkan besarnya

return premium yang dihasilkan oleh tiap unit risiko sistematis yang diukur dengan *beta*.

Metode indeks tunggal dapat digunakan dalam penentuan portofolio optimal dengan cara membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *cut-off-rate* (Ci). Konsep penghitungannya didasarkan pada model perhitungan Elton dan Gruber (1995) yaitu dengan cara menentukan ranking (urutan) saham-saham yang memiliki ERB tertinggi ke ERB yang lebih rendah. Pemeringkatan bertujuan untuk mengetahui kelebihan *return* saham terhadap *return* bebas risiko per unit risiko. Saham-saham yang mempunyai *excess return to beta* (ERB) sama dengan atau lebih besar dari *cut-off-point* (C*) merupakan kandidat dalam pembentukan portofolio optimal.

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Kemampuan untuk mengestimasi *return* saham merupakan hal yang sangat penting dan diperlukan untuk investasi saham. Untuk dapat mengestimasi *return* suatu saham dengan baik dan mudah diperlukan suatu model estimasi yaitu dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) (Jogiyanto, 2010: 487).

Asumsi-asumsi yang digunakan di model CAPM adalah sebagai berikut ini (Jogiyanto, 2010: 488-489) :

1. Semua investor mempunyai cakrawala waktu satu periode yang sama.
2. Semua investor melakukan pengambilan keputusan investasi berdasarkan pertimbangan antara nilai *return* ekspektasi dan deviasi standar *return* dari portofolionya.
3. Semua investor mempunyai harapan yang seragam (*homogeneous expectation*) terhadap faktor-faktor input yang digunakan untuk keputusan portofolio.
4. Semua investor dapat meminjam sejumlah dananya (*lending*) atau meminjam (*borrowing*) sejumlah dana dengan jumlah yang tidak terbatas pada tingkat suku bunga bebas risiko.
5. Penjualan pendek (*short sale*) diijinkan.
6. Semua aktiva dapat dipecah-pecah menjadi bagian yang lebih kecil dengan tidak tak terbatas.
7. Semua aktiva dapat dipasarkan secara likuid sempurna.
8. Tidak ada biaya transaksi.

9. Tidak terjadi inflasi.
10. Tidak ada pajak pendapatan pribadi.
11. Investor adalah penerima harga (*price-taker*).
12. Pasar modal dalam kondisi ekuilibrium.

Return Realisasian saham dan Return Ekspektasian saham

Formula untuk menghitung *return* realisasian saham adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2010: 207):

$$\text{Return realisasi saham} = \frac{P_t - P_{t-1} + D_t}{P_{t-1}} \dots (1)$$

Keterangan :

P_t = Harga yang diharapkan pada akhir tahun pertama
 P_{t-1} = Harga saham sekarang (harga pasar)
 D_t = Dividen yang diharapkan per lembar saham

Return Ekspektasian merupakan *return* yang digunakan untuk pengambilan keputusan investasi. *Return* ini penting dibandingkan dengan *return* historis karena *return* ekspektasian merupakan *return* yang diharapkan dari investasi yang dilakukan. formula untuk menghitung *return* ekspektasian adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2010: 222-226):

$$E(R_i) = \frac{\sum R_{t(i)}}{n} \dots (2)$$

Keterangan :

$E(R_i)$ = *Expected return*

$R_{t(i)}$ = *return* realisasi saham i

n = jumlah *realized return* saham i

Portofolio hasil yang diharapkan

Formula untuk menghitung hasil diharapkan dari portofolio sebagai berikut (Sunariyah, 2004: 197) :

$$E_p = \sum RP \dots (3)$$

Keterangan :

E_p = Hasil portofolio yang diharapkan

R = Proporsi investasi jumlah portofolio sekuritas

P = Hasil sekuritas yang diharapkan

Risiko

Dalam berinvestasi, menghitung *return* saja tidaklah cukup. Risiko investasi juga perlu diperhitungkan. Risiko sering dihubungkan dengan penyimpangan atau deviasi dari outcome yang

diterima dengan yang diekspektasi. Untuk menghitung risiko, metode yang banyak digunakan adalah deviasi standar (*standard deviation*) yang mengukur absolut penyimpangan nilai - nilai yang sudah terjadi dengan nilai ekspektasinya (Jogiyanto, 2010 :227). Deviasi standar (*standard deviation*) dapat dituliskan sebagai berikut (Jogiyanto, 2010: 229):

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [X_i - E(X_i)]^2}{n}} \dots (4)$$

Keterangan :

SD = Standar deviasi

X_i = nilai ke i / *realized return* ke i saham i

$E(X_i)$ = nilai ekspektasian / rata - rata *realized return* saham i

n = jumlah *realized return* saham i

Hubungan return dan risiko portofolio

Return dan risiko mempunyai hubungan yang positif, semakin besar risiko yang harus ditanggung, semakin besar pula *return* yang harus dikompensasikan yang biasa dikenal dengan istilah *high risk high return* (Jogiyanto, 2010: 227). Portofolio merupakan investasi dalam berbagai instrumen keuangan yang dimaksudkan untuk mengurangi risiko investasi dengan cara menyebarkan dana ke berbagai asset yang berbeda, sehingga jika satu asset menderita kerugian sementara asset lainnya tidak menderita rugi, maka nilai investasi kita tidak hilang semua (Samsul, 2006: 301).

Return Portofolio

Return Portofolio adalah *return* investasi dalam berbagai instrument keuangan selama suatu periode tertentu (Samsul, 2006: 304).

Return realisasian portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari *return-return* realisasian masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio tersebut (Jogiyanto, 2010:253-254). Formula *return* realisasian portofolio adalah sebagai berikut :

$$R_p = \sum_{i=1}^n (W_i \cdot R_i) \dots (5)$$

Keterangan

R_p = *return* realisasian portofolio

W_i = porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di portofolio

R_i = *return* realisasian dari sekuritas ke-i

N = jumlah dari sekuritas tunggal

Return ekspektasian portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari *return-return* ekspektasian masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio (Jogiyanto, 2010: 254). Formula *return* ekspektasian portofolio adalah sebagai berikut :

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n (W_i \cdot E(R_i)) \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan

E (Rp) = *return* ekspektasian dari portofolio

Wi = porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di portofolio

E (Ri) = *return* ekspektasian dari sekuritas ke – i

N = jumlah dari sekuritas tunggal

Risiko Portofolio

Risiko portofolio adalah risiko investasi dari sekelompok saham dalam portofolio atau sekelompok instrumen keuangan dalam portofolio. Terdapat dua ukuran yang digunakan sebagai risiko, yaitu (1) deviasi standar dan (2) beta saham. (Samsul, 2006: 305).

Ukuran risiko dengan menggunakan deviasi standar

Secara matematis formula untuk menghitung risiko n-sekuritas adalah (Jogiyanto, 2010: 274) :

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n w_i \cdot w_j \cdot \sigma_{ij} \dots(7)$$

Keterangan :

σ_p^2 = *variance return* portofolio

σ_i^2 = *variance return* sekuritas i

σ_{ij} = *covariance* antara *return* sekuritas i dan j

wi = bobot atau porsi dana yang diinvestasikan pada sekuritas i

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n$ = tanda penjumlahan ganda, berarti angka akan ditambahkan secara bersamaan (semua nilai i dan j yang mungkin dipasangkan).

Formula tersebut dapat disederhanakan menjadi (Jogiyanto, 2010: 274) :

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{ij} \dots\dots\dots(8)$$

Ukuran risiko dengan menggunakan Beta

Beta adalah pengukur risiko sistematis dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar (Jogiyanto, 2010: 376). Beta portofolio

dapat dihitung dengan cara rata-rata tertimbang (berdasarkan proporsi) dari masing-masing individual sekuritas yang membentuk portofolio. Secara matematis, formula untuk menghitung beta dapat dilihat pada rumus (Jogiyanto, 2010: 400):

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \beta_i \dots\dots\dots(9)$$

Keterangan :

β_p = Beta portofolio

β_i = Beta individual sekuritas ke-i

Wi = proporsi sekuritas ke-i

Portofolio Efisien dan Portofolio Optimal

Investor yang rasional akan memilih portofolio yang efisien, karena merupakan portofolio yang dibentuk dengan mengoptimalkan satu dari dua dimensi, yaitu dengan *return* ekspektasi atau risiko portofolio. Portofolio yang efisien adalah portofolio yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan tingkat risiko yang tertentu atau portofolio yang mengandung risiko terkecil dengan tingkat *return* ekspektasi yang tertentu (Jogiyanto, 2010: 309). Portofolio dikatakan efisien jika portofolio tersebut terletak di *efficient set* atau *efficient frontier* (Jogiyanto, 2010: 307).

Portofolio dikategorikan efisien apabila memiliki tingkat risiko yang sama, mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, atau mampu menghasilkan tingkat keuntungan yang sama, tetapi dengan risiko yang lebih rendah. Sedangkan portofolio optimal merupakan portofolio yang dipilih seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan portofolio yang efisien. Investor memilih portofolio yang sesuai dengan preferensi investor bersangkutan terhadap *return* maupun terhadap risiko yang bersedia ditanggungnya (Tandelilin, 2010: 157).

Pengukuran Kinerja Portofolio

Sharpe's Model/Reward to Variability Ratio

Sharpe menghubungkan antara besarnya *reward* dan besarnya risiko. Perbandingan antara *reward* dan risiko ini diberi nama *reward to variability ratio* ($R/V_t / RVAR$) (Samsul, 2006: 365). Selanjutnya Sharpe menyatakan : “*The larger the ratio, the better the performance*”. Maksudnya semakin tinggi indeks Sharpe / ratio model Sharpe maka semakin baik kinerja portofolio tersebut.

Rumusnya :

$$RVAR = (R_p - R_f) / \sigma_p \dots\dots\dots(10)$$

Keterangan :

RVAR = Indeks Sharpe

R_p = *average return* portofolio, yaitu rata-rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

R_f = *risk free rate*, yaitu rata – rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

σ_p = standar deviasi *return* portofolio sebagai tolak ukur risiko.

$R_p - R_f$ = *excess return (risk premium)* pada portofolio p

Berikut ini karakteristik *Reward to Variability Ratio* (RVAR) (Jones, 2000: 611):

- Mengukur *excess return* risiko total per unit (standar deviasi)
- Semakin tinggi RVAR, semakin baik kinerja portofolio
- Portofolio dapat diperingkatkan dengan RVAR.

Jika portofolio sangat diversifikasi maka total risiko hampir sama dengan risiko sistematis dikarenakan risiko unsistematis mendekati nol.

Treynor's Model / Treynor's Measure / Treynor's Index

Model ini dikembangkan oleh Jack Treynor. Model ini juga sering disebut *reward to volatility ratio* (RVOL). Pada model ini, kinerja portofolio dilihat dengan cara menghubungkan tingkat *return* portofolio dengan besarnya risiko dari portofolio tersebut (Jones, 2000: 612). Dalam mengevaluasi kinerja, Treynor menggunakan asumsi bahwa portofolio sudah terdiversifikasi dengan baik sehingga risiko yang dianggap relevan adalah risiko sistematis yang diukur dengan beta (Tandelilin, 2010: 497).

Model Treynor's dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$RVOL = (R_p - R_f) / \beta_p \dots\dots\dots(11)$$

Keterangan :

RVOL= Indeks Treynor

R_p = *average return* portofolio, yaitu rata-rata portofolio p selama periode pengamatan

R_f = *risk free rate*, rata-rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

β_p = beta portofolio p sebagai tolak ukur risiko

Semakin tinggi nilai indeks Treynor (RVOL) menunjukkan semakin baik kinerja portofolio (Jogiyanto, 2010: 645).

Jensen's Model

Indeks Jensen adalah selisih antara *return* rata-rata portofolio dengan nilai menurut CAPM, rumusnya dapat ditulis sebagai berikut (Jogiyanto, 2010: 654) :

$$\alpha_p = (TR_p - RF_t) - \beta_p (R_{Mt} - RF_t) \dots\dots\dots(12)$$

Keterangan :

α_p = *Indeks Jensen's Alpha*

TR_p = rata – rata *return* portofolio periode tertentu

RF_t = rata –rata *return* aktiva bebas risiko periode tertentu

R_{Mt} = rata –rata *return* pasar periode tertentu

β_p = beta portofolio periode tertentu

$TR_p - R_{BR}$ = rata –rata premium risiko portofolio

$R_M - R_{BR}$ = rata – rata premium risiko pasar

Indeks Jensen yang bernilai positif berarti portofolio memberikan *return* lebih besar dari *return* harapannya sehingga merupakan hal yang bagus karena portofolio mempunyai *return* yang relatif lebih tinggi untuk tingkat risiko (Tandelilin, 2010: 500).

Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai pengukuran kinerja portofolio saham syariah dan konvensional yang disesuaikan dengan tingkat risikonya (*risk – adjusted measures of performance*) yaitu dengan menggunakan metode sharpe, treynor dan Jensen telah banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan Fitnata, Indari, 2009 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kinerja jangka pendek yang signifikan antara JII dan LQ 45 pada saat krisis keuangan global tahun 2007-2008 berdasarkan perhitungan Sharpe, Treynor dan Jensen menggunakan t-test.

Dharani, M. dan P. Natarajan, 2011 meneliti risiko dan *return* dari indeks di India menggunakan pengukuran *risk-adjusted return* seperti indeks Sharpe, Treynor Index dan Jensen alfa dengan t-test selama periode 2 Januari 2007 hingga 31 Desember 2010 menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara indeks Syariah Nifty dan indeks Nifty.

Rachmayanti, T. Farida, 2003 menganalisis kinerja portofolio saham syariah pada bursa efek jakarta tahun 2001-2002 dengan menggunakan pengukuran *risk-adjusted return* yaitu metode Sharpe, Treynor dan Jensen menunjukkan kinerja portofolio saham syariah mengungguli kinerja portofolio saham konvensional.

Albaity, Mohamed dan Rubi Ahmad, 2008 melakukan penelitian kinerja portofolio di malaysia

sepanjang tahun 1999 - 2005 dengan menggunakan metode sharpe, treynor, jensen dan SR formula yang dikembangkan oleh Statman dan uji unit *root*, *cointegration* dan *casuality* menunjukkan tidak ada perbedaan statistik secara signifikan dalam pengukuran kinerja berdasarkan *risk-adjusted return* diantara indeks bursa saham islam malaysia yaitu Kuala Lumpur Syariah Index (KLSI) dan indeks bursa saham konvensional malaysia yaitu the Kuala Lumpur Composite Index (KLCI).

Achsien, 2000 melakukan penelitian tentang kinerja syariah *fund* di Malaysia dengan menggunakan pengukuran *risk-adjusted return* seperti indeks Sharpe, Treynor dan Jensen menunjukkan bahwa kinerja syariah *fund* lebih baik dari kinerja *conventional fund*.

Perumusan Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H0 = Tidak ada perbedaan kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen.

H1 = Ada perbedaan kinerja portofolio optimal saham LQ 45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen.

Metodologi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah 420 perusahaan *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode Januari 2008 hingga Desember 2010. Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan kriteria tertentu, antara lain:

1. Memilih saham-saham yang masuk dalam LQ 45 selama 3 tahun periode pengamatan berturut-turut antara tahun 2008-2010.
2. Memilih saham-saham yang masuk dalam JII selama 3 tahun periode pengamatan berturut-turut antara tahun 2008-2010
3. Tidak melakukan *stock split*, *stock reverse* dan bukan merupakan saham yang baru listing dikarenakan akan menyebabkan bias dalam perhitungan *return* saham.

Definisi Operasional Variabel

Berikut ini adalah definisi operasional dan pengukuran variabel yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Portofolio optimal saham

- a. *Realized Return* (R_t) adalah *prosentase* perubahan harga penutupan saham A pada bulan ke t dikurangi harga penutupan saham A pada hari ke t-1 kemudian hasilnya dibagi dengan harga penutupan saham A pada hari ke t-1.

$$R_{t(i)} = \frac{P_{t(i)} - P_{t-1(i)}}{P_{t-1(i)}}$$

Keterangan:

$R_{t(i)}$ = *return* realisasi saham i

$P_{t(i)}$ = *closing pice* saham i pada hari ke t

$P_{t-1(i)}$ = *closing pice* saham i pada hari ke t - 1

- b. Tingkat keuntungan yang diharapkan atau *expected return* tiap saham individual merupakan *prosentase* rata-rata *realized return* saham i dibagi jumlah *realized return* saham i. Dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *Average* atau menggunakan rumus:

$$E(R_i) = \frac{\sum R_{t(i)}}{n}$$

Keterangan:

$E(R)_i$ = *expected return*

$R_{t(i)}$ = *return* realisasi saham i

n = jumlah *realized return* saham i

- c. Standar Deviasi (SD) digunakan untuk mengukur risiko dari *realized return*, yang dapat dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *STDEV*.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

σ = standar deviasi (SD)

X_i = *realized return* ke-i saham i

\bar{X} = rata-rata *realized return* saham i

n = jumlah *realized return* saham i

- d. *Variance* (σ^2_i) digunakan untuk mengukur risiko *expected return* saham i. *Variance* dapat dihitung dengan cara, yaitu mengkuadratkan standar deviasi atau dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *VAR* atau menggunakan rumus:

$$\text{Var} = \sigma^2_i$$

Atau

$$\sigma^2_i = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

- e. *Beta* (β_i) adalah risiko unik dari saham individual, menghitung keserongan (*slope*) *realized return* suatu saham dengan *realized return* pasar dalam periode tertentu. *Beta* digunakan untuk menghitung *Excess Return to Beta* (ERB) dan β_j yang diperlukan untuk menghitung *Cut-Off Point* (C_i). *Beta* dapat dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *Slope*.

$$\beta_i = \left(\frac{\sigma_i}{\sigma_m} \right) r_{im}$$

Keterangan:

β_i = *beta* saham i

σ_i = standar deviasi saham i

σ_m = standar deviasi pasar

r_{im} = korelasi *realized return* saham i dengan *realized return* pasar

- f. *Alpha* (α_i) merupakan *intercept realized return* saham i dengan *realized return* pasar, membandingkan perhitungan *realized return* saham i dengan *realized return* pasar dalam periode waktu tertentu. *Alpha* digunakan untuk menghitung *variance error* (e_i). *Alpha* dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *Intercept* atau menggunakan rumus:

$$\alpha_i = R_i - \beta_i * R_m$$

Keterangan:

α_i = *alpha* saham i

β_i = *beta* saham i

R_m = *return* pasar

- g. *Variance* (σ_{ei}) adalah varian dari *residual error* saham i yang juga merupakan risiko unik atau tidak sistematis, dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus:

$$\sigma_{ei}^2(i) = \sigma_i^2 - (\sigma_m^2 * (\alpha_i)^2)$$

Keterangan:

$\sigma_{ei}^2(i)$ = *variance* e_i saham i

σ_i^2 = *variance* saham i

σ_m^2 = *variance* pasar

α_i = *alpha* saham i

- h. *Excess Return to Beta* (ERB) digunakan untuk mengukur *return* premium saham relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan *Beta*. ERB menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko yang merupakan faktor penentu investasi.

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$$

Keterangan :

ERB_i = *excess Return to Beta* saham i

$E(R_i)$ = *expected return* saham i

R_f = *risk free rate of return*

β_i = *beta* saham i

- i. Nilai A_i dihitung untuk mendapatkan nilai A_j dan B_i dihitung untuk mendapatkan nilai B_j , keduanya diperlukan untuk menghitung C_i . Penentuan nilai A_i dan B_i untuk masing saham ke-i sebagai berikut:

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_f] \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

Dan

$$\beta_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = *expected return* saham i

R_f = *risk free rate of return*

β_i = *beta* saham i

σ_{ei} = *variance* saham i (*unique risk*)

- j. Titik Pembatas (C_i) merupakan nilai C untuk saham ke-i yang dihitung dari akumulasi nilai-nilai A_1 sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_1 sampai dengan B_i . Nilai C_i merupakan hasil bagi varian pasar dan *return* premium terhadap *variance error* saham dengan varian pasar dan sensitivitas saham individual terhadap *variance error* saham.

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(R_i - R_f) \beta_i}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \left[\frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} \right]}$$

Atau

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_{\beta_j}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \beta_j}$$

Keterangan:

σ_m^2 = *variance realized return* pasar

- k. *Cut-Off Point* (C^*) merupakan nilai C_i terbesar dari sederetan nilai C_i saham, dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *MAX*.

- l. Proporsi dana (X_i) masing-masing saham dalam portofolio optimal dihitung dengan

program *Excel* menggunakan rumus *IF* atau menggunakan rumus:

$$X_i = \frac{\beta_i}{\sigma^2_{ei}} (ERB - c^*)$$

Keterangan:

X_i = proporsi dana saham i

β_i = *beta* saham i

σ^2_{ei} = *variance error* saham i

ERB = *Excess Return to Beta* saham i

C^* = *Cut-Off-Point*

- m. Prosentase proporsi dana (W_i) masing-masing saham pembentuk portofolio optimal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$W_i = \frac{X_i}{\sum x_i}$$

Keterangan:

W_i = prosentase dana saham i

X_i = proporsi dana saham i

$\sum X_i$ = jumlah X_i

- n. *Covariance* adalah rata-rata penyimpangan masing-masing data, merupakan perbandingan perhitungan *realized return* saham A dengan *realized return* saham B. *Covariance* dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *Covar*.

$$COV(R_A, R_B) = \sigma_{R_A R_B} = \sum_{i=1}^n \frac{[(R_{Ai} - E(R_A)) \cdot (R_{Bi} - E(R_B))]}{n}$$

Keterangan:

$Cov(R_A, R_B)$ = kovarian *return* antara saham A dan saham B

R_{Ai} = *return* masa depan saham A kondisi ke-i

R_{Bi} = *return* masa depan saham B kondisi ke-i

$E(R_A)$ = *return* ekspektasian saham A

$E(R_B)$ = *return* ekspektasian saham B

n = jumlah dari observasi data historis untuk sampel besar (minimal 30 observasi) dan untuk sampel kecil digunakan ($N-1$)

- o. *Correlation* atau koefisien korelasi antar saham merupakan perbandingan perhitungan *realized return* saham A dengan perhitungan *realized return* saham B dalam suatu periode tertentu. Koefisien korelasi antar dua kelompok data tersebut dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *Correl* atau dengan rumus:

$$r_{(AB)} = \frac{\delta_{(AB)}}{\sigma_A \cdot \sigma_B}$$

Keterangan:

$r_{(AB)}$ = koefisien korelasi saham A dan B

δ_{AB} = *covariance* saham A dan B

σ_A = *covariance* saham A

σ_B = *covariance* saham B

2. Return dan risiko portofolio.

- a. *Expected return* portofolio $E(R_p)$ merupakan rata-rata tertimbang dari *return* individual masing-masing saham pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n X_i \cdot E(R_i)$$

Keterangan:

$E(R_p)$ = *expected Return* portofolio

X_i = proporsi dana saham i

$E(R_i)$ = *expected Return* saham i

- b. Risiko atau standar deviasi portofolio (σ_p) merupakan rata-rata tertimbang dari standar deviasi individual masing-masing saham pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_p = \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sigma_i$$

Keterangan:

σ_p = standar deviasi portofolio

X_i = proporsi dana saham i

σ_i = standar deviasi saham i

- c. *Beta* portofolio (β_p) merupakan jumlah dari perkalian proporsi sekuritas i terhadap beta suatu saham, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \beta_i$$

Keterangan:

β_p = *beta* portofolio

X_i = proporsi dana saham i

β_i = *beta* saham i

- d. *Covariance* (σ_p) portofolio dihitung dengan rumus:

$$\sigma_p = \beta_p \cdot \sigma_m$$

Keterangan:

σ_p = *covariance* portofolio

β_p = *beta* portofolio

σ_m = *covariance* pasar

- e. Risiko Total (penjumlahan risiko sistematis dan risiko unsistematis) portofolio merupakan tingkat penyimpangan *return* yang diperoleh dari tingkat *return* rata-rata dihitung dengan rumus:

$$\sigma_p = \frac{\sqrt{(\sum R_p - R_f)}}{\sqrt{(n-1)}}$$

Keterangan:

σ_p = *variance portofolio* saham i (*unique risk*)

$E(R_p)$ = *expected return* portofolio saham i

R_f = *risk free rate of return*

3. Kinerja portofolio saham

- a. Indeks Sharpe (RVAR) merupakan perbandingan rata – rata antara selisih *return* portofolio dan *return* bebas risiko dengan risiko total portofolio, dihitung dengan rumus :

$$RVAR = (R_p - R_f) / \sigma_p$$

Keterangan :

RVAR = *reward to variability ratio* / model Sharpe

R_p = *average return* portofolio, yaitu rata-rata portofolio p selama periode pengamatan

R_f = *risk free rate*, yaitu rata – rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

σ_p = standar deviasi *return* portofolio sebagai tolak ukur risiko.

Jika nilai Indeks Sharpe (RVAR) positif dan semakin besar maka kinerja portofolio semakin baik.

- b. Indeks Treynor (RVOR) merupakan perbandingan rata-rata antara selisih *return* portofolio dan *return* bebas risiko dengan beta portofolio, dihitung dengan rumus :

$$RVOR = (R_p - R_f) / \beta_p$$

RVOR = *reward to volatility* model Treynor's

R_p = *average return* portofolio, yaitu rata-rata portofolio p selama periode pengamatan

R_f = *risk free rate*, rata-rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

β_p = beta portofolio p sebagai tolak ukur risiko

Jika nilai Indeks Treynor (RVOL) positif dan semakin besar maka kinerja portofolio semakin baik.

- c. Indeks Jensen (ALPHA) merupakan selisih antara *average return* dengan *minimum rate return*, dihitung dengan rumus :

$$\alpha_p = (TR_p - RF_t) - \beta_p (R_{Mt} - RF_t)$$

Keterangan :

α_p = *Indeks Jensen's Alpha*

TR_p = rata – rata *return* portofolio periode tertentu

RF_t = rata –rata *return* aktiva bebas risiko periode tertentu

R_{Mt} = rata –rata *return* pasar periode tertentu

β_p = beta portofolio periode tertentu

$TR_p - R_{BR}$ = rata –rata premium risiko portofolio

$R_M - R_{BR}$ = rata – rata premium risiko pasar

Semakin tinggi nilai Indeks Jensen (Alpha) yang positif menunjukkan kinerja portofolio yang semakin baik.

Teknik Analisis Data

Langkah-langkah dalam menganalisis data yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dan Bank Indonesia (BI) untuk mengukur kinerja portofolio tersebut adalah sebagai berikut:

- Melakukan pembentukan portofolio optimal saham LQ 45 dan JII menggunakan metode indeks tunggal yang perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program *Excel*. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:
 - Mendeskripsikan perkembangan harga saham, ILQ45, JII dan SBI.
 - Menghitung *expected return*, standar deviasi dan varian dari masing-masing saham individual, ILQ45, JII dan SBI.
 - Menghitung *beta*, *alpha* dan *variance error* masing-masing saham individual.
 - Menghitung nilai *excess return to beta* (ERB) masing-masing saham.
 - Menghitung nilai C_i
 - Mencari nilai C^*
 - Menentukan proporsi dana yang akan diinvestasikan dalam portofolio efisien.
 - Menentukan koefisien korelasi dan *covariance* saham-saham pembentuk portofolio.
- Melakukan perhitungan terhadap *return* dan risiko portofolio yang telah terbentuk.
- Melakukan penilaian terhadap kinerja masing – masing portofolio optimal saham LQ45 dan JII.

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- Melakukan penilaian terhadap kinerja masing – masing saham LQ45 dan JII dengan menggunakan model pengukuran *Sharpe Ratio*.
- Melakukan penilaian terhadap kinerja masing – masing portofolio optimal saham LQ45 dan JII dengan menggunakan model pengukuran *Treynor Ratio*.
- Melakukan penilaian terhadap kinerja masing – masing portofolio optimal saham LQ45 dan JII dengan menggunakan model pengukuran Jensen (Alpha).

Uji Normalitas Data

Uji Normalitas dilakukan dengan melihat besaran Komolgorov-Smirnov dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. Distribusi data penelitian dikatakan normal apabila nilai signifikansi yang dihasilkan lebih besar dari 5%.

Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji beda t-test, paired sample t-test (uji t dua sampel yang berpasangan – paired), yakni menguji sampel dengan subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda. Hal ini dikarenakan, subjek (data saham) dalam sampel memiliki hubungan (tidak bebas). Pengujian Hipotesis dilakukan dengan menggunakan taraf nyata (*significant level*), $\alpha = 5\%$. Kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

Ho diterima jika : $t(\alpha/2) < t_{hit} < t_{(\alpha/2)}$ atau nilai probabilitas > 0.05

Ho ditolak jika : $t_{hit} < (-t_{\alpha/2})$ atau $t_{hit} > (t_{\alpha/2})$ atau nilai probabilitas < 0.05

Hasil Penelitian

1. Portofolio Optimal

expected return, standar deviasi dan varian

Hasil penghitungan *expected return*, standar deviasi dan varian dari masing-masing saham individual dalam kelompok ILQ45 dan Jakarta Islamic Index terlihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. E(Ri), STDev dan *Variance* saham individual ILQ45

No	Kode Saham	Expected Return (%)	STDEV (%)	Variance (%)
1	AALI	1,32	16,16	2,61
2	ANTM	-0,64	14,44	2,09
3	ASII	3,09	14,64	2,14
4	BBRI	1,86	13,49	1,82
5	BDMN	0,21	14,41	2,08
6	BMRI	2,77	14,49	2,10
7	INDF	3,02	15,58	2,43
8	ISAT	-0,71	11,08	1,23
9	PGAS	-0,18	18,42	3,39
10	PTBA	3,14	16,08	2,59
11	SMCB	2,43	18,58	3,45
12	TLKM	-0,24	9,20	0,85
13	UNSP	-2,01	23,44	5,49
14	UNTR	4,13	16,89	2,85

Sumber : lampiran, diolah

Tabel 2. E(Ri), STDev dan *Variance* saham individual JII

No	Kode Saham	Expected Return (%)	STDEV (%)	Variance (%)
1	AALI	1,32	16,16	2,61
2	ANTM	-0,64	14,44	2,09
3	BMTR	0,71	20,91	4,37
4	INTP	2,79	13,30	1,77
5	KLBF	4,00	16,62	2,76
6	PTBA	3,14	16,08	2,59
7	SMGR	1,92	9,80	0,96
8	TLKM	-0,26	9,20	0,85
9	UNTR	4,13	16,89	2,85
10	UNVR	2,77	7,42	0,55

Sumber : lampiran, diolah

Tabel 3. E(Ri), STDev dan *Variance* ILQ45, JII dan SBI

	ILQ45 (Rm LQ45) (%)	JII (Rm JII) (%)	SBI (Rf) (%)
Expected Return (E(Ri))	0,79	0,72	0,62
STDev	9,91	9,79	0,09
Variance	0,98	0,96	0,00008

Sumber : lampiran, diolah

alpha, beta, dan *variance error* masing-masing saham

Hasil perhitungan *alpha*, *beta*, dan *variance error* masing-masing saham individual ILQ45 dan JII terlihat dalam tabel 4 dan tabel 5 berikut ini

Tabel 4. *Alpha*, *Beta* dan *Variance Error* Saham ILQ45

No	Kode Saham	Beta (β)	Alpha (α)	Variance ϵ_i ($\sigma_{\epsilon i}^2$)
1	AALI	1,07297	0,00469	0,02611
2	ANTM	1,05453	-0,01479	0,02085
3	ASII	1,28942	0,02068	0,02143
4	BBRI	1,12845	0,00961	0,01820
5	BDMN	0,9677	-0,00559	0,02076
6	BMRI	1,26523	0,01763	0,02098
7	INDF	1,24589	0,02034	0,02427
8	ISAT	0,6186	-0,01197	0,01227
9	PGAS	0,96693	-0,00947	0,03391
10	PTBA	1,14975	0,02231	0,02586
11	SMCB	1,43146	0,01290	0,03451
12	TLKM	0,65379	-0,00780	0,00847
13	UNSP	1,74959	-0,03401	0,05492
14	UNTR	1,37468	0,03035	0,02851

Sumber : lampiran, diolah

Tabel 5. Alpha, Beta dan Variance Error Saham Jakarta Islamic Index

No	Kode Saham	Beta (β_i)	Alpha (α_i)	Variance e_i ($\sigma^2 e_i$)
1	AALI	1,18647	0,00465	0,02611
2	ANIM	1,14134	-0,01464	0,02085
3	BMIR	0,80403	0,00128	0,04373
4	INIP	0,97146	0,02091	0,01768
5	KLBF	1,05373	0,03242	0,02762
6	PTBA	1,20245	0,02277	0,02586
7	SMGR	0,68724	0,01425	0,00961
8	TLKM	0,63941	-0,00722	0,00847
9	UNIR	1,38799	0,03126	0,02851
10	UNVR	0,22134	0,02610	0,00549

Sumber : lampiran, diolah

Tabel 9. Proporsi dana saham Jakarta Islamic Index pembentuk portofolio

No	Kode Saham	X_i	W_i (%)
1	UNVR	3,153	73,95
2	KLBF	0,505	11,84
3	UNIR	0,311	7,31
4	INIP	0,192	4,50
5	PTBA	0,099	2,32
6	SMGR	0,004	0,09

Sumber : lampiran, diolah

Saham kandidat portofolio

Saham yang menjadi kandidat portofolio adalah saham yang mempunyai nilai *excess return to beta* lebih besar atau sama dengan nilai *cut of -point*

Tabel 6. Saham ILQ45 kandidat portofolio ($ERB > C^*$)

No	Kode Saham	ERB	C_i	$ERB - C_i$
1	UNIR	0,02552	0,01005	0,01546
2	PTBA	0,02196	0,01283	0,00913
3	INDF	0,01930	0,01429	0,00501
4	ASII	0,01918	0,01534	0,00384
5	BMRI	0,01699	0,01563	0,00136

Sumber : lampiran, diolah

Tabel 7. Saham JII kandidat portofolio ($ERB > C^*$)

No	Kode Saham	ERB	C_i	$ERB - C_i$
1	UNVR	0,09713	0,00765	0,08948
2	KLBF	0,03210	0,01405	0,01805
3	UNIR	0,02527	0,01748	0,00779
4	INIP	0,02236	0,01843	0,00393
5	PTBA	0,02100	0,01886	0,00213
6	SMGR	0,01893	0,01887	0,00005

Sumber : lampiran, diolah

Portofolio optimal dan proporsi dana masing-masing saham pembentuk portofolio

Dari ke-5 saham ILQ45 dan ke-6 saham Jakarta Islamic Index kandidat portofolio tersebut kemudian dilakukan perhitungan proporsi dana yang harus diberikan kepada masing – masing saham untuk mencapai portofolio yang optimal. Hasil perhitungan ditunjukkan pada tabel 8 dan 9 berikut ini:

Tabel 8. Proporsi dana saham ILQ45 pembentuk portofolio

No	Kode Saham	X_i	W_i (%)
1	UNIR	0,477	38,38
2	PTBA	0,281	22,65
3	INDF	0,189	15,18
4	ASII	0,214	17,20
5	BMRI	0,082	6,59

Sumber : lampiran, diolah

2. return dan risiko portofolio yang telah terbentuk

Hasil perhitungan *expected return*, standar deviasi, *variance* dan beta portofolio optimal ILQ45 dan JII ditunjukkan pada tabel 10 dan 11.

Tabel 10. Expected Return, STDev, Variance dan beta portofolio ILQ45

No	Kode Saham	(E(R)) (%)	STDev (%)	W_i (%)	Var (%)	Beta (β)	ERB
1	UNIR	4,13	16,89	38,38	2,85	1,37468	0,02552
2	PTBA	3,14	16,08	22,65	2,59	1,14975	0,02196
3	INDF	3,02	15,58	15,18	2,43	1,24589	0,01930
4	ASII	3,09	14,64	17,20	2,14	1,28942	0,01918
5	BMRI	2,77	14,49	6,59	2,10	1,26523	0,01699
6	Portofolio ILQ45	3,47	13,87	100	1,92	1,28230	0,02223

Sumber : lampiran, diolah

Tabel 11. Expected Return, STDev, Variance dan beta portofolio JII

No	Kode Saham	(E(R)) (%)	STDev (%)	W_i (%)	Var (%)	Beta (β)	ERB
1	UNVR	2,77	7,42	73,95	0,55	0,2213	0,09713
2	KLBF	4,00	16,62	11,84	2,76	1,0537	0,0321
3	UNIR	4,13	16,89	7,31	2,85	1,3880	0,02527
4	INIP	2,79	13,30	4,50	1,77	0,9715	0,02236
5	PTBA	3,14	16,08	2,32	2,59	1,2024	0,0210
6	SMGR	1,92	9,80	0,09	0,96	0,6872	0,01893
7	Portofolio JII	3,02	6,99	100	0,49	0,4620	0,05203

Sumber : lampiran, diolah

Setelah portofolio optimal dengan basis periode tiga tahun dibentuk kemudian dilakukan penghitungan kembali nilai *expected return*, STDev dan Beta masing-masing portofolio ILQ45 dan Jakarta Islamic Index dengan basis periode per bulan. Hasil *expected return*, STDev dan Beta portofolio saham ILQ45 dan JII dengan basis periode per bulan ditunjukkan pada tabel 12 dan 13.

Tabel 12. Expected Return, STDev dan Beta portofolio ILQ45 basis periode per bulan

Periode	Erp (%)	STDev portofolio (%)	Beta portofolio
Jan-08	8.43	1.83	1.278117653
Feb-08	0.77	0.48	0.582261927
Mar-08	-10.39	2.34	0.926565372
Apr-08	-4.20	1.48	1.055135521
May-08	20.61	2.94	3.115543554
Jun-08	-7.60	2.57	2.319474004
Jul-08	-3.06	2.18	2.821833729
Aug-08	-3.96	1.49	0.975841757
Sep-08	-16.81	3.43	0.840961827
Oct-08	-52.22	9.41	1.257384991
Nov-08	15.54	2.92	18.37286294
Dec-08	6.43	1.11	0.480502486
Jan-09	11.45	1.64	2.199678754
Feb-09	-2.42	1.23	0.994412925
Mar-09	15.80	2.80	1.04780853
Apr-09	33.86	5.14	1.202327843
May-09	18.16	2.48	1.382755895
Jun-09	3.81	0.85	0.973276399
Jul-09	24.62	3.57	1.129207371
Aug-09	2.51	0.53	6.100794825
Sep-09	13.86	1.76	1.58441811
Oct-09	-0.55	1.04	1.015722489
Nov-09	1.99	0.65	1.680954797
Dec-09	6.48	0.57	0.703948415
Jan-10	4.08	0.52	1.475574345
Feb-10	-0.72	0.84	1.111140362
Mar-10	9.17	1.15	0.708572954
Apr-10	7.18	0.63	0.559841189
May-10	-6.61	1.70	1.347602038
Jun-10	5.51	0.93	1.325510742
Jul-10	4.74	0.76	1.02563768
Aug-10	-3.66	1.33	2.848335635
Sep-10	14.54	1.87	0.790229528
Oct-10	2.73	0.70	1.330032786
Nov-10	-3.64	1.20	0.943997911
Dec-10	8.46	0.95	1.448317651
Rata - rata	3.47	1.86	1.915460693

Sumber : lampiran, diolah

Tabel 13. Expected Return, STDev dan Beta portofolio JII basis periode per bulan

Periode	Erp (%)	STDev portofolio (%)	Beta portofolio
Jan-08	2,32	0,56	0,558390088
Feb-08	-2,72	0,97	0,439917807
Mar-08	-0,65	0,62	0,171685842
Apr-08	-3,02	1,04	0,572426881
Mei-08	1,84	0,97	1,239535279
Jun-08	-1,80	0,89	0,891590149
Jul-08	0,69	0,55	0,199236742
Agust-08	2,22	0,76	0,270294407
Sep-08	-0,35	0,74	0,141173938
Okt-08	-13,40	2,78	0,320695563
Nop-08	6,47	0,62	7,983705191
Des-08	2,89	0,63	0,222220094
Jan-09	4,01	0,62	1,096755531
Feb-09	6,14	0,95	6,814043115
Mar-09	1,50	1,16	0,377125356
Apr-09	7,39	2,06	0,389277591
Mei-09	2,68	0,56	0,210779412
Jun-09	15,61	2,28	1,230411395
Jul-09	25,83	3,85	0,476737798
Agust-09	-9,35	2,18	2,212476231
Sep-09	6,54	0,59	0,333578752
Okt-09	-5,03	1,42	0,640165543
Nop-09	7,44	0,95	0,660678579
Des-09	1,91	0,52	0,319507384
Jan-10	4,43	0,46	0,912898498
Feb-10	1,44	0,27	0,200840559
Mar-10	7,49	0,76	0,326131549
Apr-10	12,76	1,65	0,538754996
Mei-10	7,43	1,72	0,581257293
Jun-10	8,40	0,99	0,776782381
Jul-10	2,55	0,73	0,47381144
Agust-10	-4,64	1,33	1,183677014
Sep-10	5,87	0,48	0,13709028
Okt-10	3,84	0,21	0,339098393
Nop-10	-7,00	2,77	0,940358076
Des-10	7,16	1,26	0,738240074
Rata-rata	3,02	1,14	0,970037478

Sumber : lampiran, diolah

Pengukuran kinerja masing – masing portofolio optimal saham LQ45 dan JII berdasarkan metode Sharpe, Treynor dan Jensen

Hasil pengukuran kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan JII berdasarkan metode Sharpe, Treynor dan Jensen ditunjukkan pada tabel 14 dan 15.

Tabel 14. Kinerja portofolio optimal saham ILQ 45

Periode	Indeks Sharpe	Indeks Treynor	Indeks Jensen
Jan-08	4.25238	0.66074	0.16181
Feb-08	0.21851	0.00181	-0.0224
Mar-08	-4.7192	-0.1193	-0.0018
Apr-08	-3.3015	-0.0462	0.02248
May-08	6.77729	0.6396	0.0635
Jun-08	-3.227	-0.0358	0.03711
Jul-08	-1.738	-0.0134	0.0617
Aug-08	-3.1562	-0.0482	0.0244
Sep-08	-5.1286	-0.209	-0.0187
Oct-08	-5.6316	-0.4216	-0.0849
Nov-08	5.04722	0.00803	0.28193
Dec-08	5.10757	0.11784	0.00315
Jan-09	6.55249	0.04876	0.1857
Feb-09	-2.5249	-0.0313	0.0271
Mar-09	5.4051	0.14461	0.01493
Apr-09	6.46994	0.27639	0.09074
May-09	7.07033	0.12695	0.05705
Jun-09	3.79089	0.03315	-0.0118
Jul-09	6.72934	0.21304	0.06753
Aug-09	3.72061	0.00323	0.0279
Sep-09	7.58261	0.08409	0.04566
Oct-09	-1.0535	-0.0107	0.03605
Nov-09	2.22354	0.00864	-0.02
Dec-09	10.4756	0.08433	0.03062
Jan-10	6.77153	0.02395	0.00732
Feb-10	-1.5045	-0.0113	0.02226
Mar-10	7.48695	0.12174	0.02938
Apr-10	10.5862	0.11856	0.0346
May-10	-4.197	-0.053	0.0058
Jun-10	5.36464	0.03748	0.00196
Jul-10	5.51368	0.04089	0.00433
Aug-10	-3.1546	-0.0147	0.01504
Sep-10	7.48054	0.17718	0.0483
Oct-10	3.12391	0.01644	-0.0148
Nov-10	-3.4798	-0.0443	0.01283
Dec-10	8.29498	0.05467	0.03414
Rata - rata	2.58971	0.02243	0.03558

Sumber : lampiran, diolah

Tabel 15. Kinerja portofolio optimal saham Jakarta Islamic Index

Periode	Indeks Sharpe	Indeks Treynor	Indeks Jensen
Jan-08	2,96078	0,0297	0,03847
Feb-08	-3,4875	-0,0769	-0,0604
Mar-08	-2,1161	-0,0765	0,00843
Apr-08	-3,5458	-0,0644	-0,0071
Mei-08	1,19064	0,0093	-0,0192
Jun-08	-2,8277	-0,0281	0,00418
Jul-08	-0,0761	-0,0021	0,02071
Agust-08	1,94711	0,05439	0,03883
Sep-08	-1,5187	-0,0797	0,01747
Okt-08	-5,1121	-0,4425	-0,0356
Nop-08	9,08991	0,00711	0,03717
Des-08	3,37805	0,09545	-0,0004
Jan-09	5,29291	0,02988	0,05373
Feb-09	5,73138	0,008	0,08581
Mar-09	0,73389	0,02265	-0,0289
Apr-09	3,28472	0,17375	-0,0008
Mei-09	3,70033	0,09843	0,00148
Jun-09	6,59525	0,12216	0,10012
Jul-09	6,55468	0,52991	0,16075
Agust-09	-4,5489	-0,0447	-0,0608
Sep-09	10,0965	0,17971	0,04346
Okt-09	-3,9177	-0,087	-0,0237
Nop-09	7,23097	0,1044	0,04805
Des-09	2,65699	0,04288	-6E-05
Jan-10	8,52808	0,04257	0,02084
Feb-10	3,35224	0,0447	0,01672
Mar-10	9,18366	0,21299	0,04745
Apr-10	7,42385	0,22684	0,08733
Mei-10	4,00239	0,11855	0,10902
Jun-10	7,93487	0,10114	0,05541
Jul-10	2,72772	0,0423	-0,0011
Agust-10	-3,8868	-0,0438	-0,0221
Sep-10	11,082	0,3884	0,03873
Okt-10	16,0221	0,09719	0,02592
Nop-10	-2,7246	-0,0802	-0,0155
Des-10	5,2386	0,0896	0,03515
Rata-rata	3,11605	0,05128	0,02277

Sumber : lampiran, diolah

Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu dengan menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Distribusi data penelitian dikatakan normal apabila nilai signifikansi yang dihasilkan lebih besar dari 5%. Hasil uji normalitas data kinerja portofolio optimal saham yang termasuk dalam ILQ45 dan JII ditunjukkan pada tabel 16 dan tabel 17.

Tabel 16. Uji Normalitas Kinerja portofolio optimal saham ILQ45

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		Sharpe LQ45	Treynor LQ45	Jensen LQ45
N		36	36	36
Normal Parameters ^a	Mean	2.5897079	.0224309	.0355837
	Std. Deviation	4.94411374	.11894041	.06377842
Most Extreme Differences	Absolute	.163	.180	.213
	Positive	.131	.086	.213
	Negative	-.163	-.180	-.154
Kolmogorov-Smirnov Z		.976	1.077	1.276
Asymp. Sig. (2-tailed)		.297	.196	.077

a. Test distribution is Normal.

Tabel 17. Uji Normalitas Kinerja portofolio optimal saham JII

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		Sharpe JII	Treynor JII	Jensen JII
N		36	36	36
Normal Parameters ^a	Mean	3.11604E0	.0512773	.0227680
	Std. Deviation	5.16339E0
Most Extreme Differences	Absolute	.095	.157	.104
	Positive	.095	.156	.104
	Negative	-.076	-.157	-.055
Kolmogorov-Smirnov Z		.567	.943	.626
Asymp. Sig. (2-tailed)		.904	.336	.828

a. Test distribution is Normal.

Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas data kinerja portofolio optimal ILQ45 dan *Jakarta Islamic Index*, kemudian pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji beda t-test.

Tabel 18. Hasil uji statistik kinerja portofolio optimal saham dengan menggunakan Indeks Sharpe

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Sharpe LQ45 - Sharpe JII	-5.263E-1	4.49155637	74859273	-2.04608154	.93308653	-7.03	35	.487

Tabel 19. Hasil uji statistik kinerja portofolio optimal saham dengan menggunakan Indeks Treynor

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Treynor LQ45 - Treynor JII	-2.894E-2	.09053519	.01509920	-.05947912	.00178628	-1.912	35	.064

Tabel 20. Hasil uji statistik kinerja portofolio optimal saham dengan menggunakan Indeks Jensen (Alpha)

Paired Samples Test										
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
			Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
						Lower				Upper
Pair 1	Jansen LQ45 - Jansen JII		.07140830	.01190139	-.01134342	.09397877	1.077	35	.289	

Dari hasil ketiga uji beda t-test tersebut mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen. Hal ini berarti H_0 diterima.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan dengan sampel sebanyak 14 saham ILQ45 dan 10 saham JII selama periode tahun 2008-2010 dengan menggunakan model indeks tunggal diperoleh 5 saham kandidat portofolio optimal saham ILQ45 dan 6 saham kandidat portofolio optimal saham JII. Nilai *cut-off-point* yang diperoleh adalah sebesar $C^* = 0,01563$ dan *excess return to beta* (ERB) sebesar 0,01699 untuk kelompok saham ILQ45 dan nilai *cut-off-point* sebesar $C^* = 0,01887$ dengan nilai *excess return to beta* (ERB) sebesar 0,01893 untuk kelompok saham JII.

Data ILQ45 yang digunakan untuk mewakili data pasar saham LQ45 dalam penelitian ini mempunyai *expected return* $E(R_{mLQ45}) = 0,79\%$, standar deviasi yang mencerminkan risiko pasar (σ_{mLQ45}) = 9,91 % dan varian pasar = 0,98 %. Sedangkan Data *Jakarta Islamic Index* (JII) yang digunakan untuk mewakili data pasar saham JII dalam penelitian ini mempunyai *expected return* $E(R_{mJII}) = 0,722\%$, standar deviasi yang mencerminkan risiko pasar (σ_{mJII}) = 9,79 % dan varian pasar = 0,96 %.

Data SBI-1 bulan yang digunakan sebagai *proxy return* aktiva bebas risiko menunjukkan *expected return* $E(R_f) = 0,62\%$, standar deviasi yang mencerminkan risiko SBI (σ_f) = 0,09 % dan varian = 0,000080 %.

Dalam penelitian ini, portofolio optimal LQ45 dibentuk oleh saham UNTR, PTBA, INDF, ASII dan BMRI yang mempunyai nilai ERB masing – masing yaitu $ERB_{UNTR} = 0,02552$, $ERB_{PTBA} = 0,02196$, $ERB_{INDF} = 0,01930$, $ERB_{ASII} = 0,01918$, dan $ERB_{BMRI} = 0,01699$. Proporsi dana atau komposisi kelima saham pembentuk portofolio optimal LQ45 adalah sebesar 38,38% untuk saham UNTR, 22,65% untuk saham PTBA, 15,18% untuk saham INDF, 17,20% untuk saham ASII, dan 6,59% untuk saham BMRI. *Expected return* portofolio saham LQ45 sebesar $E(R_p) = 3,47\%$ dengan tingkat risiko sebesar (σ_p) = 13,87 % dan nilai *excess return to beta* sebesar $ERB_p = 0,02223$.

Portofolio optimal JII dibentuk oleh saham UNVR, KLBF, UNTR, INTP, PTBA, dan SMGR yang mempunyai nilai ERB masing –masing yaitu $ERB_{UNVR} = 0,09713$, $ERB_{KLBF} = 0,0321$, $ERB_{UNTR} = 0,0253$, $ERB_{INTP} = 0,02236$, $ERB_{PTBA} = 0,0210$, dan nilai $ERB_{SMGR} = 0,01893$. Proporsi dana atau komposisi keenam saham pembentuk portofolio optimal JII adalah sebesar 73,95 % untuk saham UNVR, 11,84% untuk saham KLBF, 7,31% untuk saham UNTR, 4,50% untuk saham INTP, 2,32% untuk saham PTBA, dan 0,09% untuk saham SMGR. *Expected return* portofolio saham JII sebesar $E(R_p) = 3,02$ % dengan tingkat risiko sebesar $(\sigma_p) = 6,99$ % dan nilai *excess return to beta* sebesar $ERB_p = 0,05203$.

Pengukuran kinerja portofolio menggunakan indeks Sharpe

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kinerja portofolio saham ILQ45 menggunakan indeks Sharpe berada pada kisaran minimal – 5,63156 hingga kisaran maksimal yaitu sebesar 10,58618 dengan rata-rata kinerja portofolio optimal saham ILQ45 tahun 2008-2010 berdasarkan indeks Sharpe sebesar 2,58971. Sedangkan hasil perhitungan kinerja portofolio saham *Jakarta Islamic Index* menggunakan indeks Sharpe saham berada pada kisaran minimal –5,11205 hingga kisaran maksimal yaitu sebesar 16,0221 dengan rata-rata kinerja portofolio optimal saham *Jakarta Islamic Index* tahun 2008-2010 berdasarkan indeks Sharpe sebesar 3,11605. Nilai indeks kinerja Sharpe / RVAR yang positif dan semakin besar menunjukkan kinerja portofolio semakin baik.

Pengukuran kinerja portofolio menggunakan indeks Treynor

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kinerja portofolio saham ILQ45 berdasarkan indeks Treynor berada pada kisaran minimal – 0,42158 hingga kisaran maksimal yaitu sebesar 0,276394 dengan rata-rata kinerja portofolio optimal saham ILQ45 tahun 2008-2010 berdasarkan indeks Treynor sebesar 0,02243. Sedangkan hasil perhitungan kinerja portofolio saham *Jakarta Islamic Index* berdasarkan indeks Treynor berada pada kisaran minimal – 0,44253 hingga kisaran maksimal yaitu sebesar 0,52991 dengan rata-rata kinerja portofolio optimal saham *Jakarta Islamic Index* tahun 2008-2010 berdasarkan indeks

Treynor sebesar 0,05128. Nilai indeks kinerja Treynor / RVOL yang positif dan semakin besar menunjukkan kinerja portofolio semakin baik.

Pengukuran kinerja portofolio menggunakan indeks Jensen (ALPHA)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kinerja portofolio saham ILQ45 berdasarkan indeks Jensen (ALPHA) berada pada kisaran minimal –0,08485 hingga kisaran maksimal yaitu sebesar 0,281933 dengan rata-rata kinerja portofolio optimal saham ILQ45 tahun 2008-2010 berdasarkan indeks Jensen sebesar 0,03558. Sedangkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa kinerja portofolio saham *Jakarta Islamic Index* berdasarkan indeks Jensen (ALPHA) berada pada kisaran minimal – 0,06077 hingga kisaran maksimal yaitu sebesar 0,16075 dengan rata-rata kinerja portofolio optimal saham *Jakarta Islamic Index* tahun 2008-2010 berdasarkan indeks Jensen sebesar 0,02277. Kinerja portofolio dikatakan baik jika nilai ALPHA Jensen positif atau lebih besar dari nol. Nilai Alpha yang positif, berarti manajer keuangan memiliki kinerja yang lebih baik daripada indeks pasar, sedangkan nilai alpha yang negatif menunjukkan manajer keuangan memiliki kinerja yang lebih rendah daripada indeks pasar.

Pengujian Normalitas

Hasil uji normalitas kinerja portofolio optimal saham ILQ45 dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov test menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian terdistribusi secara normal. Hal ini diperlihatkan oleh nilai signifikansi yang lebih besar dari nilai *alpha* ($\alpha = 5\%$) yaitu sebesar $0.297 > 0.05$ untuk Indeks Sharpe, $0.196 > 0.05$ untuk Indeks Treynor dan $0.077 > 0.05$ untuk Indeks Jensen. Sedangkan hasil uji normalitas kinerja portofolio optimal saham *Jakarta Islamic Index* dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov test menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian terdistribusi secara normal yang ditunjukkan dengan nilai signifikansi yang lebih besar dari nilai *alpha* ($\alpha = 5\%$) yaitu sebesar $0.904 > 0.05$ untuk Indeks Sharpe, $0.336 > 0.05$ untuk Indeks Treynor dan $0.828 > 0.05$ untuk Indeks Jensen. Hal ini berarti seluruh data terdistribusi secara normal.

Pengujian Hipotesis – uji beda t-test kinerja portofolio optimal saham LQ 45 dan JII yang dievaluasi menggunakan indeks Sharpe, Treynor dan Jensen

Berdasarkan hasil uji beda t-test test kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan indeks Sharpe pada tabel 18 menunjukkan t hitung sebesar -0,703 dengan nilai probabilitas $0,487 > 0,05$. Sedangkan hasil uji beda t-test kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan indeks Treynor pada tabel 19 menunjukkan t hitung sebesar -1,912 dengan nilai probabilitas $0,064 > 0,05$. Dan hasil uji beda t-test kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan indeks Jensen pada tabel 20 menunjukkan t hitung sebesar 1,077 dengan nilai probabilitas $0,289 > 0,05$ untuk Indeks Jensen. Hasil uji beda t-test kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi menggunakan indeks Sharpe, Treynor dan Jensen tersebut menunjukkan nilai probabilitas diatas 5%. Hal ini berarti tidak ada perbedaan kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima.

Hasil yang tidak signifikan ini dapat disebabkan oleh besarnya proporsi saham, yakni sebesar 50% saham sampel yang terdaftar dalam JII juga terdaftar pada indeks LQ45. Dari ke-24 saham yang menjadi sampel penelitian, yang terdiri atas 14 saham ILQ45 dan 10 saham JII terdapat 5 saham yang terdaftar pada kedua indeks tersebut. Saham – saham tersebut antara lain AALI, ANTM, PTBA, TLKM dan UNTR. ILQ45 merupakan 45 saham likuid kapitalisasi pasar yang tinggi, memiliki frekuensi perdagangan tinggi, memiliki prospek pertumbuhan serta kondisi keuangan yang cukup baik, tidak fluktuatif dan secara obyektif oleh BEI dan merupakan saham yang memiliki fundamental kinerja bagus. Sedangkan JII merupakan 30 saham yang menganut syariah islam. Sehingga apabila saham memenuhi kriteria, maka saham tersebut dapat terdaftar dalam ILQ45 dan JII. Persamaan sebagian besar saham pada kedua indeks saham tersebut menyebabkan tidak adanya perbedaan kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan *risk-adjusted measure* yaitu metode Sharpe, Treynor dan Jensen.

Tidak adanya perbedaan pada kinerja portofolio optimal saham ILQ45 dan JII tersebut juga dikarenakan nilai rata – rata *expected return* dan tingkat standar deviasi atas masing – masing portofolio optimal saham tersebut menunjukkan selisih yang kecil sehingga menjadikan tidak adanya perbedaan yang signifikan. Hal ini tampak dari nilai rata – rata *expected return* portofolio optimal saham ILQ45 sebesar 3,47% dan nilai rata – rata standar deviasi portofolio optimal saham ILQ45 sebesar 1,86%. Sedangkan untuk nilai rata – rata *expected return* portofolio optimal saham JII sebesar 3,02% dan nilai rata – rata standar deviasi portofolio optimal saham JII sebesar 1,14%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Albaity, Mohamed dan Rubi Ahmad (2008), Fitnata, Indari (2009), dan Dharani, M. dan P. Natarajan (2011) yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan JII yang dievaluasi dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen. Namun penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian Rachmayanti, T. Farida (2003) dan Achsien (2000) yang menunjukkan hasil kinerja portofolio saham islami lebih baik daripada kinerja portofolio saham konvensional.

Kesimpulan

Dari perhitungan menggunakan model indeks tunggal terhadap 14 saham ILQ45 dan 10 saham *Jakarta Islamic Index* anggota sampel, hasilnya menunjukkan hanya 5 saham ILQ45 yang mempunyai nilai *excess return to beta* lebih besar dari nilai *cut-of-point* (C^*) = 0,01563 dan 6 saham *Jakarta Islamic Index* yang mempunyai nilai *excess return to beta* lebih besar dari nilai *cut-of-point* (C^*) = 0,01887. Saham – saham yang mempunyai nilai *excess return to beta* lebih besar dari nilai *cut-of-point* tersebut menjadi kandidat portofolio.

Dalam penelitian ini portofolio optimal saham LQ45 dibentuk oleh saham UNTR, PTBA, INDF, ASII, dan BMRI dengan proporsi dana atau komposisi kelima saham pembentuk portofolio optimal LQ45 adalah sebesar 38,38% untuk saham UNTR, 22,65% untuk saham PTBA, 15,18% untuk saham INDF, 17,20% untuk saham ASII, dan 6,59% untuk saham BMRI. *Expected return* portofolio saham LQ45 sebesar $E(R_p) = 3,47\%$ dengan tingkat risiko sebesar $(\sigma_p) = 13,87\%$ dan nilai *excess return to beta* sebesar $ERB_p = 0,02223$.

Portofolio optimal *Jakarta Islamic Index* dibentuk oleh saham UNVR, KLBF, UNTR, INTP, PTBA, dan SMGR dengan proporsi dana atau komposisi keenam saham pembentuk portofolio optimal JII adalah sebesar 73,95 % untuk saham UNVR, 11,84% untuk saham KLBF, 7,31% untuk saham UNTR, 4,50% untuk saham INTP, 2,32% untuk saham PTBA, dan 0,09% untuk saham SMGR. *Expected return* portofolio saham JII sebesar $E(R_p) = 3,02 \%$ dengan tingkat risiko sebesar $(\sigma_p) = 6,99 \%$ dan nilai *excess return to beta* sebesar $ERB_p = 0,05203$.

Nilai indeks kinerja Sharpe / RVAR portofolio saham ILQ45 dan *Jakarta Islamic Index* yang positif dan semakin besar menunjukkan kinerja portofolio semakin baik. Nilai indeks kinerja Treynor / RVOL portofolio saham ILQ45 dan *Jakarta Islamic Index* yang positif dan semakin besar menunjukkan kinerja portofolio semakin baik. Nilai ALPHA Jensen portofolio saham ILQ45 dan *Jakarta Islamic Index* yang positif atau lebih besar dari nol menunjukkan bahwa manajer keuangan memiliki kinerja yang lebih baik daripada indeks pasar.

Hasil uji normalitas kinerja portofolio optimal saham ILQ45 dan *Jakarta Islamic Index* dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov test menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian terdistribusi secara normal. Hal ini diperlihatkan oleh nilai signifikansi portofolio optimal saham ILQ45 yang lebih besar dari nilai α ($\alpha = 5\%$) yaitu sebesar $0.297 > 0.05$ untuk Indeks Sharpe, $0.196 > 0.05$ untuk Indeks Treynor dan $0.077 > 0.05$ untuk Indeks Jensen. Sedangkan hasil uji normalitas kinerja portofolio optimal saham *Jakarta Islamic Index* menunjukkan nilai signifikansi yang lebih besar dari nilai α ($\alpha = 5\%$) yaitu sebesar $0.904 > 0.05$ untuk Indeks Sharpe, $0.336 > 0.05$ untuk Indeks Treynor dan $0.828 > 0.05$ untuk Indeks Jensen.

Dari hipotesis yang diajukan dapat disimpulkan bahwa H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan kinerja portofolio optimal saham LQ45 dan saham JII yang dievaluasi dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen diterima. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji beda t-test dengan t hitung sebesar $-0,703$ dengan nilai probabilitas $0,487 > 0,05$ untuk indeks Sharpe, t hitung sebesar $-1,912$ dengan nilai probabilitas $0,064 > 0,05$ untuk indeks Treynor dan t hitung sebesar $1,077$ dengan nilai probabilitas $0,289 > 0,05$ untuk Indeks Jensen.

Hasil yang tidak signifikan ini dapat disebabkan oleh besarnya proporsi saham, yakni sebesar 50% saham sampel yang terdaftar dalam JII juga terdaftar pada indeks LQ45 dan nilai rata-rata *expected return* dan tingkat standar deviasi atas masing-masing portofolio optimal saham tersebut menunjukkan selisih yang kecil. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Albaity, Mohamed dan Rubi Ahmad (2008), Fitnata, Indari (2009), dan Dharani, M. dan P. Natarajan (2011).

Implikasi Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat konsep-konsep teoritis yang ada dan memberikan dukungan secara empiris untuk penelitian-penelitian terdahulu. Berikut ini hasil-hasil yang berhubungan dengan implikasi teoritis antara lain :

1. Risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*) dapat dihilangkan melalui diversifikasi, yaitu dengan cara membentuk portofolio optimal.
2. Nilai *excess return to beta* (ERB) mencerminkan besarnya *return premium* yang dapat dihasilkan oleh suatu saham relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan *beta*. *Beta* mencerminkan volatilitas *return* suatu saham terhadap *return* pasar, mengukur *systematic risk* dari suatu saham relatif terhadap risiko pasar. Dengan demikian berarti masing-masing saham memiliki kepekaan yang berbeda terhadap perubahan pasar.
3. Koefisien korelasi mencerminkan kecenderungan perubahan *return* dan keeratan hubungan *return* antar saham. Semakin banyak jumlah saham yang tidak berkorelasi dimasukkan dalam portofolio, semakin besar manfaat pengurangan risiko yang diperoleh. Semakin rendah koefisien korelasi maka semakin besar pula potensi manfaat dari diversifikasi tersebut.
4. Hasil yang diperoleh dari penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan pengukuran kinerja portofolio saham LQ45 dan *Jakarta Islamic Index* yang dievaluasi dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen. Hasil ini memperkuat hasil penelitian Albaity, Mohamed dan Rubi Ahmad (2008), Fitnata, Indari (2009), dan

Dharani, M. dan P. Natarajan (2011) yang menyatakan tidak adanya perbedaan pengukuran kinerja portofolio optimal saham konvensional dan islami yang dievaluasi dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen. Namun penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian Rachmayanti, T. Farida (2003) dan Achsien (2000) yang menunjukkan hasil kinerja portofolio saham islami lebih baik daripada kinerja portofolio saham konvensional.

Implikasi Manajerial

Setelah adanya implikasi teoritis, maka perlu dikembangkan kebijakan manajerial yang mampu memberikan saran dan masukan bagi investor dalam berinvestasi. Beberapa implikasi manajerial berdasarkan hasil penelitian dan implikasi teoritis adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan bukti empiris bagi para investor dan calon investor yang melakukan investasi di pasar modal khususnya saham. Oleh karena berinvestasi pada saham selalu mengandung unsur risiko maka investor perlu mengetahui cara untuk mengurangi risiko tersebut dengan melakukan diversifikasi yaitu dengan cara membentuk portofolio optimal.
2. nilai *beta* dan *excess return to beta* yang berkaitan dengan risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*) dapat dimanfaatkan dalam mempertimbangkan alternatif pemilihan dan untuk mengoptimalkan penyusunan portofolio saham. Analisis portofolio menggunakan indeks tunggal dengan cara membandingkan nilai *excess return to beta* dengan nilai *cut-of-point* dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan investasi pada saham. Meskipun demikian, memadukan penggunaan metode indeks tunggal dengan teknik analisis yang lain dapat dilakukan untuk lebih meminimalkan risiko dan memperdalam proses analisis.
3. Dalam membentuk portofolio hendaknya investor perlu mempertimbangkan koefisien korelasi antar saham. Investor sebaiknya memasukkan saham yang memiliki koefisien korelasi yang rendah dan saham yang tidak berkorelasi untuk mengurangi risiko dan

menambah potensi manfaat dari diversifikasi tersebut.

4. Dalam berinvestasi investor dapat memilih saham yang termasuk dalam indeks LQ45 dan JII karena tidak adanya perbedaan pengukuran kinerja portofolio saham LQ45 dan *Jakarta Islamic Index* yang dievaluasi dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Jensen. Maka dalam hal ini pemilihan indeks yang menjadi tujuan investasi dikembalikan kembali kepada investor atau pelaku pasar modal. Jika investor lebih menekan pada syariah islam, dengan risiko yang minimal maka saham – saham yang termasuk dalam *Jakarta Islamic Index* dapat dijadikan pilihan dalam membentuk portofolio optimal. Namun jika investor menekankan pada *expected return* yang lebih besar maka saham –saham yang termasuk dalam LQ45 dapat dijadikan pilihan dalam membentuk portofolio optimal.

Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat kekurangan dan keterbatasan baik secara teknis maupun teoritis, antara lain:

1. Data harga saham, Indeks Harga Saham Gabungan dan Suku Bunga Indonesia yang digunakan adalah harga *closing price* bulanan sehingga kurang mencerminkan keadaan pada harian pengamatan.
2. *Return* saham hanya diperhitungkan dari *capital gain* saja sehingga tidak mencerminkan *return* saham yang sebenarnya.
3. *Return risk free rate* yang digunakan adalah SBI-1 bulan yang pada kenyataannya tidak dijual bebas kepada masyarakat tetapi ditujukan kepada perbankan sehingga kurang tepat digunakan sebagai *proxy return risk free rate*.
4. Sampel yang digunakan adalah saham-saham yang terdaftar dalam Index LQ45 dan *Jakarta Islamic Index* selama periode pengamatan tanpa mempertimbangkan bahwa saham dapat terdaftar dalam Indeks LQ45 dan JII dan tanpa memperhatikan sektor industrinya sehingga kemungkinan mempengaruhi hasil penelitian
5. Periode pengamatan penelitian cukup pendek hanya tiga tahun, yaitu dari tahun 2008-2010.

Agenda Penelitian Mendatang

Saran / agenda penelitian mendatang yang didasarkan pada keterbatasan penelitian antara lain:

1. Penelitian mendatang sebaiknya menggunakan harga *closing price* harian yang mencerminkan keadaan pada harian pengamatan sehingga kemungkinan dapat memberikan hasil yang lebih baik.
2. *Return* saham sebaiknya dihitung secara total dengan mempertimbangkan *dividen yield* sehingga lebih mencerminkan *return* saham yang sebenarnya.
3. Penelitian selanjutnya hendaknya mempertimbangkan untuk menggunakan *deposito rate* yang ditujukan kepada masyarakat sebagai *proxy return risk free rate*.
4. Penelitian selanjutnya sebaiknya mempertimbangkan untuk menguji sampel yang terdaftar dalam ILQ45 dan JII secara murni. Selain itu, perluasan penggunaan sampel dengan memperhatikan sektor industrinya dapat dilakukan agar diketahui pengaruh sektor industri terhadap hasil penelitian.
5. Penelitian selanjutnya hendaknya memperpanjang periode pengamatan penelitian agar hasil penelitian lebih akurat.

Daftar Pustaka

- Achsien, Iggi H, 2000, **Investasi Syariah di pasar modal menggagas konsep dan praktek manajemen portofolio syariah**, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Albaity, Mohamed dan Rubi Ahmad, 2008, *Performance of syariah and composite indices : evidence from bursa malaysia*, **Asian Academy of management journal of accounting and finance**, vol. 4, no.1, h.23-43.
- Bawasir, Said dan Jati P. Sitanggang, 1994, Memilih Saham Untuk Portofolio Optimal, **Usahawan Tahun XXIII**, No.1, Januari, hal 34-40.
- Dharani, M. dan P. Natarajan, 2011, *Equanimity of Risk and Return Reliationship between Shariah Index and General Index in India*, **Journal of Economics and Behavioral Studies**, vol.2, no.5, h. 213-222.
- Fitnata, Indari, 2009, Analisis kinerja jangka pendek portofolio saham islami di bursa efek indonesia pada saat krisis keuangan global 2007-2008, **Journal Of Islamic Business and Economics**, Vol. 3 No. 2, Desember, h. 37-53.
- Horne, Van, James C & John M. Wachowicz, 2005, **Prinsip-prinsip manajemen keuangan**, Salemba Empat, Jakarta.
- <http://bisnis.vivanews.com/news/read/2271-pekan-terburuk-dalam-sejarah-transaksi-saham> (diakses tanggal 21 September 2011).
- http://cangkang.vivanews.com/ramadan/news/read/28162-2008_kinerja-keuangan-bei-diprediksi-turun (diakses tanggal 21 September 2011).
- Huda, Nurul dan Mustafa Edwin Nasution, 2008, **Investasi pada Pasar Modal Syariah Edisi Revisi**, Kencana, Jakarta.
- Husnan, Suad, 1996, **Manajemen Keuangan : Teori dan Penerapan (keputusan jangka panjang) Edisi Keempat**, BPFE, Yogyakarta
- Husnan, Suad, 2001, **Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas**, Edisi Ketiga, Yogyakarta, UPP AMP YKPN.
- Indonesian Capital Market Directory (ICMD), 2008-2010, *Institute for Economic and Financial Research Indonesian Capital Market Directory*, Jakarta, Indonesia.
- Indonesian Stock Exchange (IDX), 2008-2010, **IDX Statistics**, Jakarta, Indonesia.

- Jogiyanto, 2010, **Teori Portofolio dan Analisis Investasi edisi ketujuh**, BPFE, Yogyakarta.
- Jones, Charles P, 2000, ***Investment Analysis and Management 7th ed***, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Manurung, Adler Haymans, 2000, “Mengukur Kinerja Portofolio”, **Usahawan**, No 11 Nopember XXIX, h 41-46.
- Mudasetia, Hamid, 1995, “Analisis Penentuan Saham yang akan dibeli, Suatu Tinjauan Umum ”, **Kajian Bisnis**, No. 6 September, h.55-63.
- Rachmayanti, T. Farida, 2006, “Analisis Kinerja Portofolio Saham Syariah Pada Bursa Efek Jakarta Tahun 2001 – 2002”, **Jurnal Ekonomi Keuangan dan Bisnis Islami**, edisi ketujuh vol. 2 no. 3, Juli-September, h. 1- 16.
- Samsul, Mohammad, 2006, **Pasar modal dan manajemen portofolio**, Erlangga, Jakarta.
- Sari, Prawisi Puspita, 2009, “Analisis Optimalisasi Portofolio Saham Syariah (Perbandingan Portofolio Optimal dengan Reksa Dana Syariah di Indonesia) periode penelitian tahun 2004 – 2007”, **Journal Of Islamic Business and Economics**, Vol. 3 No. 2, Desember, h. 15-35.
- Sartono, R Agus, dan Sri Zulaihati, 1998, “Rasionalitas investor terhadap pemilihan saham dan penentuan portofolio optimal dengan metode indeks tunggal di BEJ”, **Kelola**, No. 17/VII, h. 107-121.
- Sharpe, William F, Gordon J Alexander, Jeffrey V Bailey, 1995, “Investment fifth edition”, Prentice Hall International Editions, USA.
- Sharpe, William F, 1997, **Investasi edisi bahasa indonesia jilid 1**, Prehallindo, Jakarta.
- Sulistyorini, Agustin, 2009, **Analisis Kinerja Portofolio Saham dengan Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen (Saham LQ 45 di Bursa Efek Indonesia Tahun 2003 sampai 2007)** Tesis Program Pasca Sarjana Magister Manajemen Universitas Diponegoro (tidak dipublikasikan).
- Sunariyah, 2004, **Pengantar Pengetahuan Pasar Modal edisi keempat**, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Tandelilin, Eduardus, 2010, **Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio**, BPFE, Yogyakarta.
- Usman, Bahtiar & Ratnasari, Indri, 2004, “Evaluasi kinerja Reksadana berdasarkan metode sharpe, treynor, jensen dan M2”, **Media Riset Bisnis & Manajemen** vol 4, No.2, Agustus 2004, h 165-202.
- www.idx.co.id
- Zaki, Baridwan, 1992, **Intermediate Accounting**, BPFE-UGM, Yogyakarta.